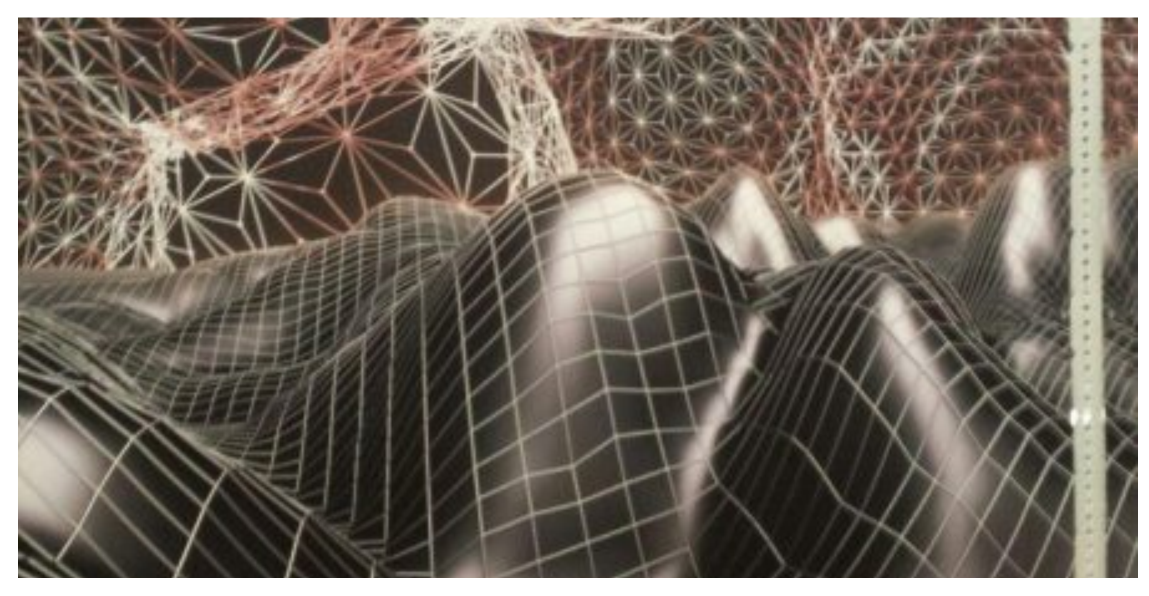
☰





ACHIM SZEPANSKI 2019-08-02

INHUMAN POWER / REVIEW 2

MASHINES AI JOBS, FIXES KAPITAL, MASCHINELLER MEHRWERT, MASCHINELLES LERNEN, ROBOTER, TECHNOLOGIE

Smart Cities, das ubiquitäre Computing und instrumented devices, Methoden, die eine urbane Umwelt schaffen, benötigen Tools der AI. Zu diesen gehören Sensoren und Kameras, die spezifische Prozessoren für die Maschine-Maschine Kommunikation besitzen, wenn es um die Optimierung eines automatisierten Verkehrs, die Verteilung von Energie und andere städtische Flows geht, sodass das soziale Leben in der Stadt verbessert werden kann. Smart Cities sind eine urbane Manifestation des Internets der Dinge, wobei diese Entwicklung immer stärker qua politischer Agenda in den Händen der AI-Kapitalisten liegt.

Das Ziel des ambient inelligence Paradigmas besteht in einer Situation, in der digitale Tools kollektiv agieren, um kollektiv die Information und die Intelligenz, die in den Netzwerken verborgen ist, welche die devices verbinden, zu nutzen. In Zukunft wird das urbane Environment in seinen Relationen zu den Usern proaktiv werden. Die Autoren stellen an dieser Stelle folgende Frage: Was wäre wenn das menschliche Wissen und Skills sich nicht nur in der toten Abeit (Maschinen) manifestieren würde, sondern die Maschiene selbst die Kapazität besäßen, kognitive und perzeptive Aufgaben zu übernehmen, die bisher dem Menschen vorenthalten blieben? Das maschinelle, fixe Kapital würde zu variablem Kapital transformiert und könnte Mehrwert erzeugen, eine These, die wir später diskutieren werden. Die Perzeption und die Kognition würden wie die Elektrizität ubiquitär werden. Anhand der Applikation der Chatbots wollen die Autoren vorführen, wie jene als fixes Kapital transformiert und zum Teil der allgemeinen Bedingungen der Produktion werden. Chatbots sind Software Applikationen, die in den Dialog mit der menschlichen Sprache treten, sei es Text oder Stimme. Chatbots agieren als Interfaces, die am Kunden orientierte Geschäftsmodell ersetzen (Web Stores, technische Hilfe), um Online-Interaktionen so intuitiv und einfach wie die zwischen Personen zu gestalten. AI simplifiziert hier komplexe Situationen, was nichts Neues für den kapitalistischen Modus der Produktion ist, wenn es denn um die Erhöhung der Geschwindigkeit und die Vereinfachung von Transaktionen geht. Dabei agiert AI nicht nur aufgrund seiner Erfahrungen, sondern lernt aus den Interaktionen, um neue Aufgaben zu übernehmen.

Und die Autoren fragen weiter provokativ: »Was wäre wenn, wenn nicht nur menschliches Wissen und skills in tote Arbeit (Maschinen) transformiert würden, sondern die tote Arbeit die fundamentalen Kapazitäten der Kognition und Perzeption erhielten, die bisher vom Menschen monopolisiert wurden? Wenn die AI ein Teil der allgemeinen Bedingungen der Produktion wird, dann als ein kognitiver Prozess, analog den Transportmitteln und der Kognition – die AI als Mittel der Kognition, die eine neue Schicht in Relation zu den beiden letzteren sind. Ai würde es erlauben, dass die Maschinen kognitive Tätigkeiten verrichten, die ganz

verschieden zu denen der Menschen in maschineller Art und Weise und möglicherweise mit potenziell revolutionären Effekten im Bereich der allgemeinen Bedingungen der Produktion stattfänden. Die Mittel der Kognition sind ein Faktor, der die allgemeinen Bedingungen der kybernetischen Produktion in die Ökonomie einschreibt. Das Kapital würde nun autonom denken und rezipieren. Es würde die primordialen Kapazitäten der Arbeit in maschinelle Formen des Kapitals transformieren, zu einem smarten technologischen Environment, das menschliche Arbeit nicht vollkommen abschafft, aber zum großen Teil durch die Automation in der Produktion und im Dienstleistungsbereich ersetzt.

Diese Analyse unterscheidet von der der Postoperaisten, welche die Kognition für menschliche Tätigkeiten vorbehalten. Marx hingen beschreibt den »Generell Intellekt« als etwas, das sich in den Maschinen manifestiert und die Form des Kapitals annimmt. Das Kapital ermächtigt sich Teilen des sozialen Hirns, implementiert sie in die Maschinerie und addiert diese den allgemeinen Bedingungen der Produktion. Die Kommunikation ist einer der vielversprechenden Bereiche für die AI, was jedoch nicht nur Chatbots, Sprachsynthese und die menschliche Sprache betrifft, sondern das Schreiben ganzer Texte beispielsweise im Bereich der Finanz und des Sports. AI kann auch eine unendliche Vielzahl von logischen Konzepten generieren, i.e. die Repräsentation von Daten mit verschiedenen Ebenen der Abstraktion. Deep Learning Systems sind immens skalierbar, sodass mit der steigenden Menge von Daten die Performanz dieser AI-Systeme sich erhöht.

Werden die Jobs meinen Job übernehmen, ist eine viel gestellte Frage. Die Autoren antworten nicht einfach mit Ja oder Nein, sondern behaupten, dass der Job oder die Arbeitslosigkeit Resultat von von Klassenkonflikten seien, das heißt der chronischen Auseinandersetzungen zwischen Arbeit und Kapital. Die These der Komposition der Klasse geht auf den autonomen Marxismus zurück, der insbesondere die Autonomie der Arbeiter betont. Marx hingegen sprach von einer langfristigen Tendenz, was die Ersetzung der Arbeiter durch Maschinen betrifft, wobei er dies sowohl in technischen Termen (Organisation der Arbeit) als auch bezüglich der Frage des Werts (Fall der Profitrate) diskutierte. Für die oben genannten Marxisten vernachlässigte Marx die Thematik, wie die Arbeiter der kapitalistischen Maschinerie widerstehen. Die technische Komposition betrifft die Organisation der Arbeit, das Management, die Arbeitsteilung, den Rhythmus am Arbeitsplatz und den Gebrauch der Maschinerie. Zudem muss die politische Zusammensetzung diskutiert werden, die Organisation der Arbeiterklasse in Streiks, Lohnkämpfen und ultimativ bezüglich der Herbeiführung einer revolutionären Situation. Diese Zusammensetzung nimmt die Form von Gewerkschaften und kommunistischen Parteien und/oder einer Kette von wilden Streiks, Riots, Sabotage, Abwesenheit vom Arbeitsplatz etc. an. Das Kapital würde hingegen die intensivere Durchdringung der Produktion mit Maschinerie herbeiführen, den Grad der Arbeitslosigkeit variieren und die Arbeitsplätze stärker überwachen.

Die Autonomen führten auch den Begriff »soziale Fabrik« ein. Marx beschreibt das Kapital als einen Kreislauf, ein totales System, das die Produktion und die Zirkulation immer weiter beschleunigt. Während die Produktion ein dualer Prozess der Herstellung von Gebrauchsgütern und der Extraktion von Mehrwert ist, werden in der Zirkulation Werte im Verkauf realisiert, ein Prozess, bei dem heute der Transport, die Werbung und die Logistik eine maßgebliche Rolle spielen. Zudem kommt die Finance hinzu, spekulative Tätigkeiten und Kreditierung sowie die unbezahlte Arbeit im Reproduktionsbereich, die meistens von Frauen verrichtet wird. Die Autonomen formulierten ihre Thesen paradoxerweise zu einem Zeitpunkt, als der kybernetische Kapitalismus am Horizont schon auftauchte. Computer und digitale Netzwerke wurden vom miltärisch-industriellen-kognitiven Komplex während des 2. Weltkrieges und in der Phase des Kalten Kriegs entwickelt. Diese Technologien wurde in den 1970er Jahren wegen des Falls der Profitrate nach einem 30jährigen Boom beschleunigt weiter entwickelt. Der Übergang vom Fordismus zum Postfordismus zerschlug zum großen Teil die Macht der industriellen Arbeiter. Von den 1970er Jahren an entwickelte sich der technical fix aufgrund der Automation der Fabriken und der Büros, der mechanischen Liquidation der Arbeit bis hin zu der Einführung der Roboter in der Automobilindustrie. Der spatial fix beinhaltete via supply chains die Verlagerung der Fabriken in Länder mit niedrigen Löhne. Der financial fix bezieht sich auf die Flucht des Kapitals aus der Produktion, hin zur Entwicklung von Derivaten, Futures etc. und der Existenz von Hedgefonds, Offshore-Zentren etc.

Als prosperierende Städte zu rust belts transfomierten hat es eine Verlagerung von Jobs in den Dienstleistungsbereich oder den Service Sektor gegeben, der Aktivitäten in der Finanzindustrie, im Reproduktionsbereich beinhaltet, wobei die Löhne in letzterem Bereich bis heute stagnieren und/oder niedrig sind. Mit der Globalisierung wuchs die soziale Fabrik zur planetarischen Fabrik an, inklusive eines hochentwickelten Systems von Autobahnen, Container Schiffen, Flugzeugen, Datenzentren, Glasfaserkabel und Verkaufszentren. Negri/Hardt sprechen an dieser Stelle von einer flachen oder sanften Ökonomie. Aber auf dem Planeten gibt es eine streng hierarchische Ordnung mit der schwächelnden imperialitischen Macht USA an der Spitze.

Es scheint paradox von der »Arbeit« der AI zusprechen, weil die AI definitiv Arbeitsplätze ersetzt, aber ohne menschliche Arbeit, die sie produziert, kommt sie eben nicht aus. Um wieder auf das maschinelle Lernen zurückzukommen, das sich in drei Schritten vollzieht: Das Prozessieren von Daten, die Erstellung von Modellen und das Monitoring, wobei die Erstellung von Modellen die Hauptaufgabe ist. An dieser Stelle schreiben die Datenexperten Algorithmen, die spezifische Datensets erkennen, seien es digitale Bilder von Katzen oder Passanten im Autoverkehr etc. Das Lernen geschieht durch tausende von Tests, bei denen Beispiele eingeholt und rohe Daten mit Noise angereichert werden (Katzen mit Hunden). Am Ende sollte es möglich sein, dass das AI-System das Zielobjekt identifizieren kann und statistische Relationen zwischen den verschiedenen Patterns errechnen kann (Katzen werden eher von Frauen als von Männern gepostet). Es gibt eine Reihe von Techniken, um Algorithmen zu schreiben, sei -+eslineare/logistische Regression, Random forests oder boosted decison trees. Die differenziertesten Modelle beinhalten alle deep neural networks, die hohe Mengen computional power und trial and error-Verfahren benötigen. Es gibt nur

einige Tausend Wissenschaftler, die in diesem Bereich arbeiten. In der Praxis beschäftigen sich die Experten aber oft intensiver mit dem Monitoring und dem Aufbereiten der Daten als mit dem Schreiben der Algorithmen. Dabei müssen Formate standardisiert werden, Features hinzugefügt, errors ausgeschlossen und Informationen hinzugefügt werden, i.e. ein breitgefächrtes Daten- Cleaning ist erste Voraussetzung. Oft wird dieses Daten-Cleaning in Niedriglohnländer wie Indonesien, Indien oder Venezuela outgesourct.

Auch das Monitoring benötigt eine globales Clickwork, beispielsweise das niedrig bezahlte Filtern von Social Media Seiten. Es ist bekannt, dass Google 10000 Raters angeheuert hat, die sich ständig YouTube Videos anschauen. Das Paradox der AI besteht hier darin, dass die Fortschritte in der AI mit einer Zerstörung aktueller Arbeitsmärkte einhergehen, und zwar insbesondere für humans-in-loop-Aufgaben. Unklar bleibt, ob eine zukünftige AI auch die Arbeit der Software-Engineers ersetzen wird.

Die soziale Funktion von AI als fixes Kapital besteht in der Reduzierung der notwendigen Arbeitszeit und in der Erhöhung der Mehrarbeitszeit. In der Zirkulation beschleunigt sie die Realisierung der Waren, deren Transport und die Logistik durch die Integration von Fabriken, Verteilungszentren und Verkaufsfirmen. Es kommt zur Reduktion der Arbeitskosten in all den genannten Bereichen. Im Finanzbereich werden alle spekulativen Tätigkeiten, die aus Geld Mehrgeld machen, durch die Automation beschleunigt. Große Unternehmen wie Siemens, Intel oder Microsoft tätigen heute signifikante Investments in die AI, um die Arbeitskosten zu senken, defekte Produkte zu verringern, Übertragungszeiten verringern, die Produktionszeit zu beschleunigen etc. Diese Projekte werden in Europa unter dem Label Industrie 4.0 und in den USA stärker unter dem Label Internet of Things entwickelt. Und selbst China, dessen Niedriglohnsektor und Sabotagen bekannt sind, muss in die dieselbe Richtung investieren, vielleicht noch schneller als US-Firmen. Seit 2013 besitzt China den größten Markt für Industrieroboter. In Europa und USA war es die Zirkulationssphäre, in der AI breit angewandt wurde, auch um die logistische Revolution zu beschleunigen. Robotisierte Trucks und selbstfahrende Autos befinden sich schon im Einsatz. Ihr 24/7 Einsatz verspricht lukrative AI Projekte. In einem Bericht des International Transport Forums von 2017 geht man davon aus, dass 4.4 Millionen der 6,4 Millionen Lastwagenfahrer in den USA und Europa durch autonome Technologien ersetzt werden könnten. Allerdings bedürfen autonom fahrende Autos tausende von Stunden, in denen von Menschen gesteuerte Fahrzeuge digital aufgezeichnet werden.

Amazon ist ein Unternehmen, das die Entwicklung der ML-Systeme forciert, sei Cloud Computing, Algorithmen, Transport von Waren etc. Dabei wird die Ausbeutung der humanen Agenten, die unter schwerem Arbeitsdruck stehen und niedrig entlohnt werden, nicht verringert, sondern intensiviert. Wenn man Roboter/Bots einsetzt, dann werden sie durch ein konstant geupdatetes und computerisiertes System angeleitet und mittels Sensoren geführt, wenn sie die Produkte zu den Packstationen befördern. Roboter haben die Zeit, in der eine Order bei Amazon abgewickelt wird, um ein Fünftel reduziert.

Es waren die Finanzinstitutionen, die durch den rasanten Anstieg der Kreditierung und Spekulation sehr früh mit der Entwicklung von AI-Systeme begonnen haben. ML-Methoden werden breit genutzt, um die Qualität der Kredite, automatisierte Beziehungen zu den Kunden und Versicherungsverträge zu verbessern. Und natürlich steht hier das High-Frequency-Trading an erster Stelle, wobei im Jahr 2018 nur noch 10% der Tradings von Aktien von humanen Agenten ausgeführt wurden, 40% waren passive Trading durch mutual funds und 50% wurden durch Algorithmen abgewickelt. Das algorihmische Profiling wird heute ubiquitär in den Entscheidungen der Unternehmen und des Staates genützt, und dies bezüglich der Kreditvergaben, Jobs, Versicherungen und medizinischer Versorgung. Es gibt kaum Zweifel, dass dabei die industrielle Reservearmee und die Surplus-Bevölkerung weiter anwachsen werden, wobei Einsatz der AI zu einem digitalen Armenhaus führt, in dem man Transferleistungen, medizinische Vorsorge und Polizeiüberwachung durch digitale Instrumente gregelt. Eindeutig zeigt sich, dass die AI in den Händen des Kapitals zu einer Dekomposition des Proletariats führt.

Marx verstand die Technologie als eine Waffe des Kapitals, wobei darin heute die Effekte der AI auf die Beschäftigung eine wichtrge Rolle spielen. In der Mainstream Ökonomie stehen sich bezüglich der Einschätzung der Entwicklung der AI eine apokalyptische Position, nach der die meisten Arbeitsplätze vernichtet werden, und eine Position gegenüber, die hier lediglich das Business as usual sieht, i.e. einer Verringerung der Arbeitsplätze in einer Branche steht die Einführung neuer Jobs in anderen Branchen gegenüber. AI, so die erste Position, sei aufgrund des Mooreschen Gesetzes, welche die Geschwindigkeit von Innovationen und cross sectoral apllications beschleunigt, eine Technologie, die sich durch alle Branchen ziehe und bei der der white collar Arbeiter auftauchen, die dem automatisierten Journalismus, Recht und Medizin nur noch assistieren. An dieser Stelle scheint ein bedingungsloses Grundeinkommen unvermeidlich, um die Nachfrage nach Gütern zu stabilisieren. Zudem führe die AI auch zur Eliminierung von Jobs, die man der Mittelklasse zurechnet, obgleich die niedrig bezahlte, routinierte Arbeit am stärksten on der AI betroffen bleibt. Es könnte aber auch sein, dass Roboter neue Jobs schaffen, aber zu welchen Bedingungen und zu welchem Lohn, das ist die Frage.

Prekäre Arbeit ist eine der am meisten diskutierten Problematiken im 21. Jahrhundert, d.h. u.a. auch Teilzeitarbeit und selbstständige Arbeit. Andere Autoren gehen davon aus, das es nicht die prekäre Arbeit, sondern niedrige Löhne sind, welch den Arbeitern wirklich Sorgen bereiten, jedoch ist die AI eng verkoppelt mit prekärer Arbeit, man denke an die online microjobs. Es ist für das Plattform-Kapital wichtig, dass prekäre und kontingente Jobs vorhanden sind, die on demand bezahlt werden, woraus sich die Instabilität bezüglich der Löhne und der Jobs ergibt. Die business-as-usual These wird vor allem von Ökonomen vertreten, wobei der Effekt der Ersetzung von Arbeitsplätzen durch den Effekt hoher Einkommen bei den Experten kompensiert wird. Dabei wird die Arbeit intensiviert, aber nicht vollkommen ersetzt. Uber ist eine Firma, die behauptet sie hätte AI in ihrer DNA. In den Jahren 2014 und 2015 hat Uber mehr als 50 000 Jobs pro Monat neu rekrutiert, eine Anzahl, die nur einem virtuellen

Management über wacht werden konnte.

Teil 1 here

← PREVIOUS NEXT →